

Sống và chết

Một vòng đời bao gồm những giai đoạn chính trong đời sống của một sinh vật, chẳng hạn như quá trình sinh ra, trưởng thành, sinh sản và chết đi.

"Sinh sản" có nghĩa là tạo ra đời sống mới. Tất cả các sinh vật đều sinh sản để duy trì giống loài của mình và thay thế cho những cá thể chết đi.

Chúng sinh sản theo hai cách chính, được gọi là sinh sản vô tính và sinh sản hữu tính.

Sinh sản vô tính

Sinh sản vô tính là hình thức sinh sản đơn giản nhất. Nó diễn ra ở nhiều loài động vật và thực vật đơn giản. Người ta gọi là vô tính vì nó không hề liên quan đến giới tính. Trong sinh sản vô tính, chỉ cần một cá thể mẹ. Có nhiều loại sinh sản vô tính khác nhau. Cá thể mẹ có thể đơn giản là chỉ việc tách làm hai, hoặc một bộ phận của cá thể mẹ có thể nảy mầm hay tách ra để tạo thành một cá thể mới. Cá thể mới này luôn luôn giống hệt với cá thể mẹ vì nó cũng chung cấu tạo gen như nhau.

Sinh sản của thủy tức

Sinh sản vô tính phổ biến ở động vật đơn bào và ở động vật, tuy nhiên một số động vật cũng sinh sản theo cách này. Thủy tức là một sinh vật nhỏ bé có xúc tu sống trong các ao hồ nước ngọt.

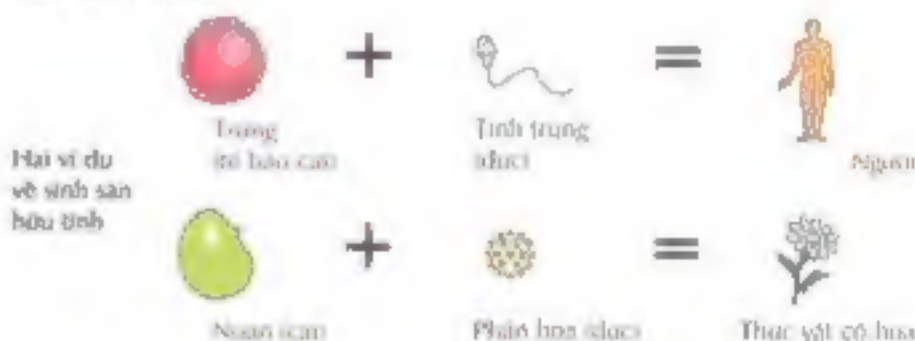
Nó có thể sinh sản bằng cách "đâm chồi". Một nhện tế bào mọc trên phần cơ thể giống thân cây của thủy tức, tạo ra các vật tu, sau đó đâm chồi ra từ cá thể mẹ để hình thành một cá thể mới.

Một con thủy tức đang sinh sản vô tính bằng cách đâm chồi.



Sinh sản hữu tính

Tất cả các loại thực vật có hoa và phần lớn động vật đều sinh sản hữu tính. Trong sinh sản hữu tính, luôn có hai cá thể bố và mẹ. Mỗi cá thể tạo ra những tế bào giới tính gọi là giao tử đực và giao tử cái, và mỗi cá thể lại truyền một nửa nguyên liệu gen cho cá thể mới. Hai giao tử phải kết hợp hoặc hợp nhất với nhau để tạo ra một hợp tử hay một tế bào mới. Quá trình này được gọi là thụ tinh. Từ tế bào đã thụ tinh sẽ phát triển thành một sinh vật mới.



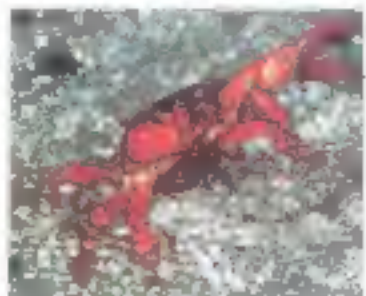
Cây đậu tây sinh sản hữu tính bằng các hạt và vô tính bằng cách này ra các thân phụ gọi là thân bò, các thân này sẽ đâm rễ và mọc thành những cây mới.



Quá trình thụ tinh bên trong và bên ngoài

Ở một số động vật, quá trình thụ tinh diễn ra bên trong cơ thể con cái. Ở những loài khác, quá trình thụ tinh lại ở bên ngoài. Cua thuộc nhóm động vật gọi là giáp xác. Cua cái đẻ ra các tế bào trứng trong cái trên bờ biển hoặc ở những vùng nước nông. Sau đó, cua đực thụ tinh cho trứng bằng tinh trùng của mình. Trứng đã thụ tinh được cuốn trôi ra biển và nở thành các ấu trùng.

Một con cua cái đang đẻ trứng ở biển, chuẩn bị cho con đực đến thụ tinh.



Thực vật có hoa

Thực vật có hoa sinh sản hữu tính. Hoa của một cái cây có chứa cả cơ quan sinh sản đực và cơ quan sinh sản cái của cây. Những cây mới mọc từ hạt. Để tạo ra một hạt, phần hoa cần được chuyển từ bộ phận đực sang bộ phận cái của cây. Quá trình này gọi là hiện tượng thụ phấn. Một số cây tự thụ phấn, có nghĩa là chúng dùng nguồn phấn hoa của chính mình. Tuy nhiên, đa số đều giao phấn, có nghĩa là chúng cần phấn hoa từ cây khác để tạo hạt. Khi quá trình thụ phấn diễn ra xong thì bông hoa sẽ chết.

Bên trong một bông hoa mao lương

Nhị hoa - cơ quan sinh sản đực.

Lá noãn - cơ quan sinh sản cái.

Cánh hoa - mọc xung quanh cơ quan sinh sản và chúng thường có màu sắc sặc sỡ để thu hút côn trùng đến thụ phấn.

Tuyến mật - sinh ra một chất lỏng và ngọt gọi là mật hoa để thu hút côn trùng và các động vật khác đến thụ phấn.



Đầu hoa - đầu mật của cánh hoa để giữ bông hoa.

Lá noãn gồm một bầu nhụy, một đầu nhụy và một vòi nhụy. Bầu nhụy chứa những noãn từ nhỏ xíu, tức là những bào giới tính cái. Đầu nhụy dính lấy những hạt phấn. Vòi nhụy nối đầu nhụy với lá noãn.

Một nhị hoa gồm một chỉ nhị (vòi nhị) và một bao phấn. Bao phấn sinh ra các hạt phấn, tức là những tế bào giới tính đực. Chỉ nhị giữ cho bao phấn đứng thẳng để thụ phấn.



Chuyển giao phấn hoa

Để cho hạt mọc, phần hoa phải được chuyển từ bộ phận đực sang bộ phận cái của bông hoa. Bào phấn nhỏ, gói trong hàng triệu hạt phấn nhỏ xíu. Một khi có một hạt phấn đầu lên một đầu nhụy cái, nó phải triển một đường ống dài đi từ vòi nhụy xuống tới bầu nhụy. Hai phần có hai nhân. Một nhân hợp nhất với nhân của tế bào trứng bên trong noãn từ để tạo thành một tế bào mới. Nhân kia hợp nhất với hạt tế bào khác trong noãn từ để tạo thành một bào thực ăn.

Một con ong mật đang ghé thăm một bông hoa.

Bạn có biết?

Những loại cây khác nhau có vòng đời khác nhau. Một số loại cây có hoa chỉ sống được một năm. Chúng lớn lên, ra hoa và hạt rơi thành rêu chết. Chúng được gọi là cây một năm. Một số loại cây sống được nhiều năm nhưng sẽ chết vào cuối mỗi mùa sinh trưởng, đâm những chồi mới vào đầu mùa sau. Chúng được gọi là cây lâu năm.

Cấu tạo hoa

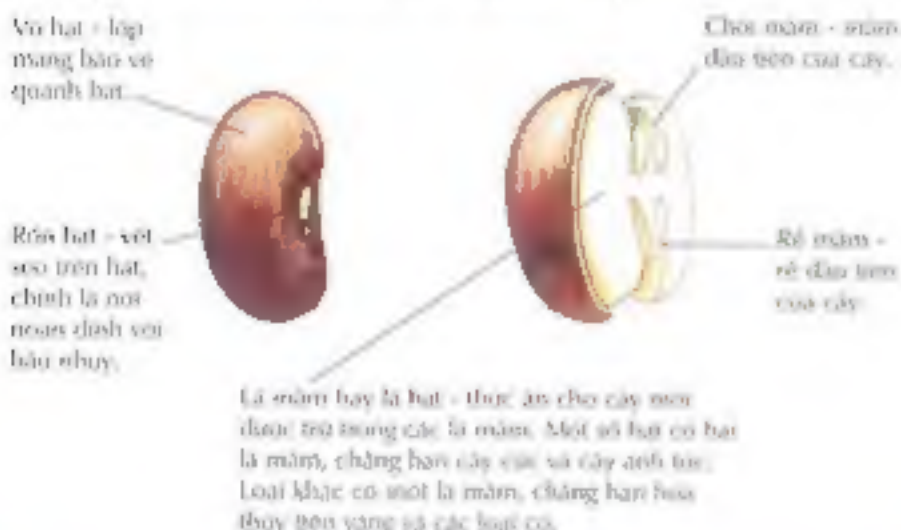
Hoa dựa vào gió và động vật, chẳng hạn côn trùng, chim và dơi, để phát tán phấn. Hình dạng, màu sắc và mùi của hoa chủ yếu để thu hút phấn như thế này. Hoa đầu tiên nhỏ xíu, chẳng hạn hoa cỏ, rất nhỏ và có màu nâu sẫm vì chúng không cần thu hút động vật thụ phấn. Hoa đầu tiên nhỏ hơn còn trung có cánh hoa rực rỡ, mùi thơm và mật ngọt để dụ ong và bướm. Còn trung thì bông hoa để hạt nảy và phủ đầy một lớp phấn hoa mà chúng sẽ mang tới bông hoa tiếp theo.



Tù hạt thành cây

Khi noãn được thụ phấn, nó sẽ phát triển thành hạt. Nó chứa đựng sự khởi đầu của một cây mới và một kho thức ăn để cây sử dụng cho tới khi cây trở lá và có thể tự kiếm thức ăn. Bầu nhụy phát triển thành quả cây bảo vệ cho hạt. Quả có thể là quả hạch, quả mọng hoặc quả có vỏ. Hạt phả rời khỏi cây mẹ để không phải cạnh tranh giành ánh sáng, không gian và tìm một nơi thích hợp để mọc. Quá trình nhỏ do hạt đâm những cái rễ và mầm đầu tiên và bắt đầu mọc thành cây mới được gọi là sự nảy mầm.

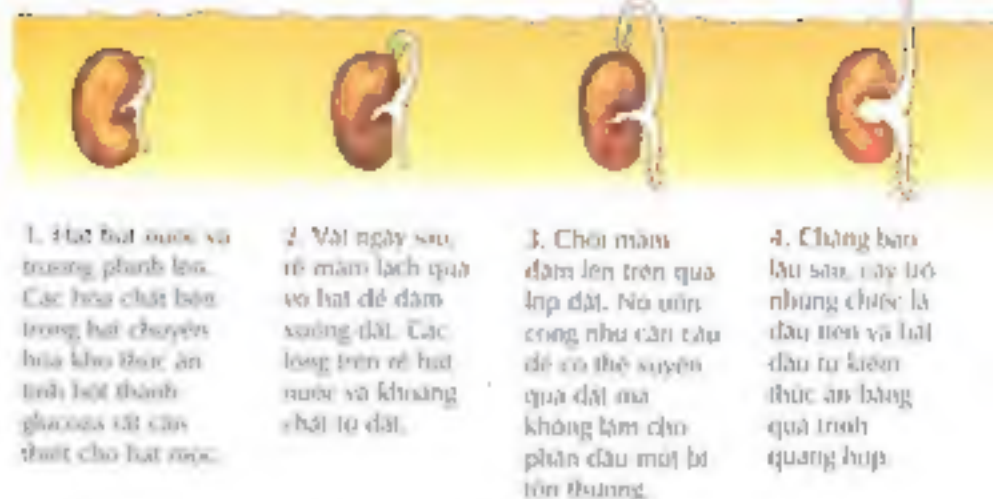
Những phần chính của một cái hạt được thể hiện ở đây.



Phát tán hạt

Nhiều cây phát tán hạt nhờ gió, nước, chim và động vật. Hạt cây bồ công anh rất nhẹ và dính chặt với những chiếc dù bìa xu có lông tơ. Chúng dễ dàng bị gió cuốn đi. Chim ăn các loại quả có gai, chẳng hạn dâu tây hay quả tầm xuân. Các hạt hoặc bột quả đi qua cơ thể chúng và phát tán cùng với phân chim. Quả cây ngưu bàng có pho phồng cái móc bẻ vênh để dễ bám vào lông của động vật.

Biểu đồ này cho biết một cái hạt nảy mầm như thế nào.



Vòng đời của thực vật có quả hình nón

Thực vật có quả hình nón không có hoa hay quả. Một nón hoặc là đực hoặc là cái. Tế bào phần đực được mang tới nón cái để thụ tinh cho các tế bào cái và sinh ra hạt. Hạt được bao vệ bên trong các nón, các nón này sẽ cứng lại và chuyển thành màu nâu. Khi thời tiết ẩm và khô, các nón mở bung ra và giải phóng hạt. Hạt có những cánh nhỏ để có thể bay đi lung lay theo gió.

Các quả nón của loài thông lông cứng.



Mọc từ bào tử

Một số loại cây không sinh sản bằng hạt. Chúng sinh ra những hạt nguyên liệu sống cực nhỏ, giống như bụi, gọi là các bào tử. Hàng triệu bào tử được giải phóng vào không khí và được gió mang đi. Nếu chúng tìm được một nơi thích hợp để mọc thì chúng sẽ phát triển thành những cái cây mới. Những loài cây sinh sản bằng bào tử gồm dương xỉ, rêu, mộc nhĩ và địa y. Nấm cũng sinh sản bằng bào tử.

Vòng đời của dương xỉ

Dương xỉ sinh ra bào tử ở mặt dưới các lá lược của chúng, theo những cấu trúc được gọi là túi bào tử. Những túi này được sắp xếp thành từng nhóm và thường giống những tảng gi sắt nhỏ. Khi các bào tử chín, túi bào tử mở ra và giải phóng chúng vào không khí. Thậm chí nếu một bào tử rơi xuống một chỗ tốt, nó cũng không mọc thành cây dương xỉ mới. Vòng đời của dương xỉ có hai giai đoạn. Giai đoạn đầu là vô tính và giai đoạn sau là hữu tính.

Vòng đời của một cây dương xỉ.



Nấm sinh sản như thế nào?

Nấm không có hoa, lá, rễ thực sự hay thân. Chúng không có chất diệp lục và không thể quang hợp được. Nấm đã từng được phân loại là thực vật, nhưng giờ chúng hình thành một giới riêng. Cũng như dương xỉ, nấm sinh sản bằng bào tử. Ở nấm lành và nấm độc, bào tử mọc phía dưới mũ nấm, trên những đường sống gọi là lá nà. Mũ bào vệ các lá nà khi bị mưa trong khi thân giữ cho chúng đang thẳng để chúng có thể dễ dàng rụng xuống và đơn nhưng lan go.

Một cây nấm trông không lồ đang giải phóng bào tử.



Bạn có biết?

Nấm sản sinh ra vô số bào tử. Nấm trông không lồ cỡ bề ngang đã được tới 120 cm, nhưng thường là lớn bằng một quả dưa hấu cỡ lớn. Chúng có thể sinh ra một số lượng bào tử nhiều đến không thể tin được là 70.000 tỷ. Chúng "phun" ra thành những đám mây dày. Nấm trông không lồ là ăn nhưng lại vô hại và dễ giải phóng các bào tử.

Nấm độc mọc như thế nào?



Vòng đời của côn trùng

Hầu hết côn trùng đều nở ra từ trứng do con cái đẻ. Chỉ có một vài loài, chẳng hạn rệp rùng, là đẻ ra con. Phần lớn các giống côn trùng đều trải qua một loạt thay đổi kỳ lạ khi chúng phát triển từ trứng thành cá thể trưởng thành. Quá trình này gọi là sự biến thái. Đời sống của một côn trùng trưởng thành có thể rất ngắn ngủi. Ví dụ, một con phôi du trưởng thành chỉ sống có một ngày. Nhưng trong quãng thời gian đó, côn trùng phải tìm bạn đời. Sau khi giao phối, con cái đẻ trứng, thường là trên các lá hoặc thân cây mà con non sẽ ăn.

Quá trình biến thái hoàn chỉnh

Một số côn trùng, chẳng hạn nhậy, bướm, ong và bọ cánh cứng, trải qua quá trình biến thái hoàn chỉnh. Con non mới nở trông khác hẳn những con trưởng thành. Chúng biến đổi từ trứng thành ấu trùng, rồi thành nhộng, trước khi phát triển trưởng thành. Ở trạng thái này, bạn có thể theo dõi quá trình biến thái của một loài bướm trắng cỡ lớn.

Quá trình biến thái không hoàn chỉnh

Một số côn trùng, chẳng hạn châu chấu, cáo cáo và chuồn chuồn, trải qua quá trình biến thái không hoàn chỉnh. Con non trông giống con trưởng thành. Chúng phát triển từ trứng thành nhộng, rồi thành con trưởng thành. Ở đây, bạn có thể theo dõi quá trình biến thái của một con châu chấu sa mạc.



Vòng đời của châu chấu.

1. Châu chấu đẻ trứng trong cát. Trứng nở sau khoảng 10 ngày.
2. Trứng nở thành châu chấu non gọi là nhộng. Những con non này trông giống châu chấu trưởng thành nhưng chúng không có cánh.
3. Nhộng ăn và lớn lên. Cũng như tất cả các loại côn trùng, châu chấu phải lột, hoặc thay, lớp da ngoài cùng ngực của mình để lớn nữa. Châu chấu lột da năm lần trong quá trình lớn lên.
4. Trong lần lột da thứ năm (như trong ảnh), một con châu chấu trưởng thành ra đời, với đầy đủ cánh.

Vòng đời của bướm.



1. Một con bướm trắng cái có lớn đẻ trứng hình tròn trên một lá cây bắp. Khoảng một tuần sau trứng mới nở.

2. Trứng nở thành sâu (ấu trùng bướm). Chúng dành thời gian ăn lá bắp và lớn lên.

3. Mỗi con sâu ken một cái kén to quanh mình và treo ngậm bên dưới là cái bắp. Nó trở thành một con nhộng bên trong kén và bắt đầu biến đổi.

4. Bên trong kén, cơ thể con sâu nhộng vỡ ra. Các cơ quan và mô mới phát triển để thành một con bướm trưởng thành.

5. Khoảng ba tuần sau, kén tách ra và một con bướm trưởng thành có cánh thoát ra ngoài. Màu chủ yếu để cảnh mồi của nó, làm cho chúng cũng cấp ăn sẵn sàng bay đi.

Bạn có biết?

Hầu hết côn trùng cái đều đẻ trứng và sau đó bỏ mặc, nhưng sâu tại cái lại là những bà mẹ rất chu đáo. Chúng đẻ trứng vào một cái lỗ dưới mặt đất và dùng cánh gác. Chúng thường xuyên làm sạch trứng để tránh sinh vật ký sinh. Thậm chí khi trứng nở, sâu mẹ vẫn bảo vệ con non cho tới khi chúng có thể tự lo cho mình.

Nhện và bọ cạp

Nhện và bọ cạp thuộc về một nhóm động vật gọi là họ nhện. Cũng như con trùng, con non của chúng nở từ trứng. Trứng được thu tinh bên trong cơ thể mẹ. Khi con non, hay thiếu trùng, nở ra, chúng trông như những phiên bản thu nhỏ của bố mẹ. Sau đó, chúng lột xác vài lần trước khi có được kích thước trưởng thành. Bọ ve và bét cũng thuộc họ nhện. Họ nhện khi trưởng thành có tám chân. Nhưng con ve và bét mới nở chỉ có sáu chân. Chúng phát triển thêm hai chân nữa khi chúng lột xác và lớn lên. Vòng đời của họ nhện sẽ dịch từ một vài tuần ở một số loài bét tới 30 năm ở một số loài nhện lớn.

Bọ cạp nhảy mùa

Trước khi giao phối, một số bọ cạp trình diễn một điệu vũ tán tỉnh rất phức tạp. Đầu tiên, con đực vẩy những cái cang trong không khí, đập đập chân xuống đất và lắc lư thân mình để lôi cuốn con cái. Sau đó, con đực và con cái nằm lấy cang nhau và "khiêu vũ" rồi lui hàng gần liền một thời. Trứng được thu tinh trong cơ thể con cái.

Bọ cạp và con non

Sau khi thu tinh, bọ cạp cái đẻ tới 95 trứng. Trứng nở gần như ngay lập tức. Sau đó, bọ cạp non treo theo cang bọ cạp mẹ để leo lên lưng. Chúng bám dính bằng những cái cang sắc và những cái chân tí xíu của mình. Mẹ chúng mang theo chúng trên mình để trốn chạy kẻ thù, cho tới khi chúng lột xác lần thứ nhất và có thể tự mình xoay sở lấy.



Loại ve nổi da là một động vật họ nhện.

Trùng nhện

Vì trùng của nhiều con nhện bị chết hoặc bị ăn mất nên nhiều loài nhện đẻ một số lượng trứng rất lớn để bảo đảm rằng một số trùng sống sót được. Nhện hang chỉ đẻ một trứng nhưng những giống nhện khác đẻ tới 2500 trứng mỗi lần. Trứng được bao vệ trong một cái bao tơ hay một cái bong. Một số loài nhện canh gác và bảo vệ trứng của chúng, số khác lại bỏ mặc.

Nhện chăm con

Sau khi giao phối, nhện sợi cái dệt một bong tơ quanh trứng. Cái bong này dính liền luôn với cơ quan nhà to (tuyến sản xuất tơ trên bụng nhện). Khi nhện đi ngoài sản mồi, nó kéo luôn cả cái bong theo mình. Khi nhện con nở, nhện mẹ mang chúng trên lưng cho tới khi chúng có thể đi chăm sóc.

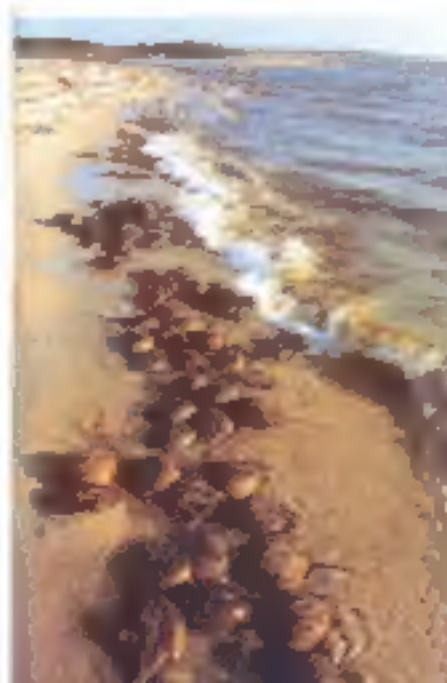


Một con nhện sợi cái đang mang con non trên lưng.

Bạn có biết?

Loài sam hoàn toàn không phải là của mà có quan hệ rất gần gũi với họ nhện. Người ta tìm thấy chúng ở những vùng biển ấm. Sam sống phần lớn thời gian trong đời ở đây dài dằng dặc, tìm kiếm sâu bọ và tàn dư đồ ăn. Nhưng mỗi độ xuân về, khi nước triều dâng cao, hàng trăm nghìn con sam tụ tập trên bờ biển để giao phối và đẻ trứng trong cát. Con non chỉ dài 2 cm khi mới nở. Chúng có một cuộc đua rất mạo hiểm để về với biển và nhiều con bị các loại chim ăn thịt.

Sam đang đe dọa trên bãi biển khi thủy triều lên.

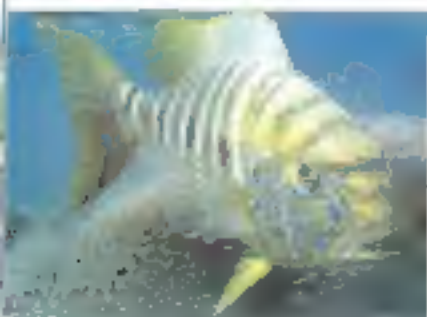


Vòng đời của cá

Phần lớn các loài cá đều đẻ trứng ở biển, sông và ao hồ. Với nhiều loài cá, quá trình thụ tinh diễn ra bên ngoài cơ thể con cái. Cá cái đẻ trứng trong nước, sau đó cá đực mới bơi tới thụ tinh lên trứng. Một số loài cá đẻ rất nhiều trứng. Ví dụ, một con cá tuyết có thể đẻ sáu triệu trứng nổi lơ lửng trên mặt nước. Vì trứng tạo ra một nguồn cung cấp thức ăn cho cá con đang trưởng thành nên đó cũng là nguồn thức ăn cho các loài chim và cá khác.

Rất nhiều trứng bị ăn mất. Số khác lại không thụ tinh được. Để một số lượng trứng thoát là một cách đảm bảo rằng ít nhất cũng có một số sống sót được. Nhưng loài cá khác, bao gồm cả một số loài cá mập, lại đẻ ra con non.

Một con cá vây sừng hoàng đế cũng với đàn cá con.



Một con cá mập chình đang chào đời.

Bạn có biết?

Hầu hết cá cái đẻ trứng ra, sau đó bỏ mặc chúng. Nhưng một vài cá vây sừng nước ngọt, được biết đến như là "loài ấp bằng miệng", lại rất chú ý bảo vệ cá con. Trứng được thụ tinh, sau đó cá cái giữ trứng trong miệng, mười ngày hoặc cho tới khi trứng nở. Thậm chí sau đó, cá con vẫn ở gần bên mẹ và bơi trò lẩn tránh nếu có nguy hiểm đe dọa.

Vòng đời của cá hồi

Hầu hết các loài cá dành cả đời mình hoặc ở biển hoặc ở vùng nước ngọt. Cá hồi sống ở cả hai nơi. Một con cá hồi nở và chết tại cùng một đoạn sông nước chảy xiết. Nhưng giữa hai thời điểm đó, nó thực hiện một chuyến đi phi thường ra biển để kiếm mồi và trưởng thành. Dưới đây, bạn có thể theo dõi vòng đời của loài cá hồi đó.

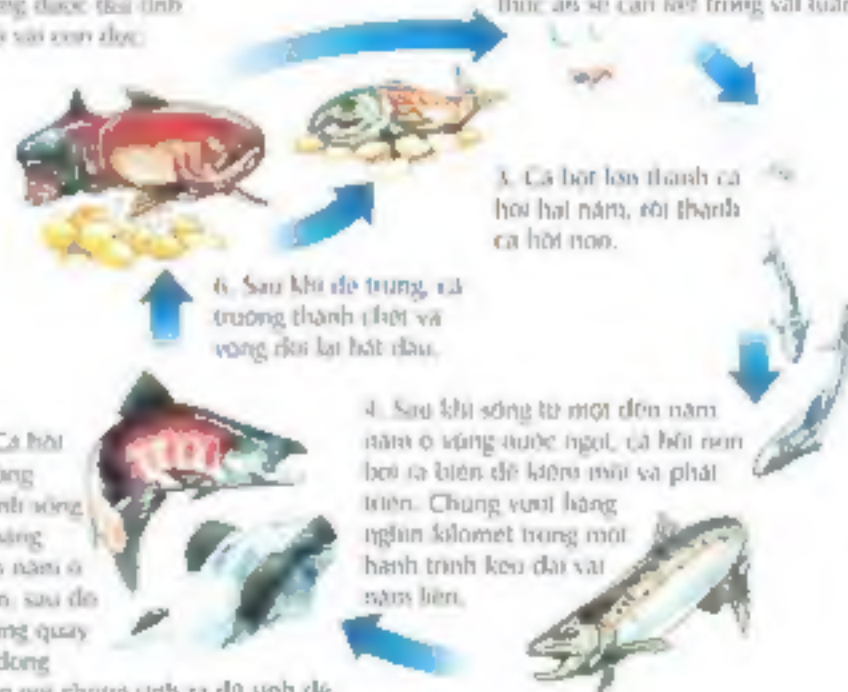
1. Cá hồi cái đẻ tới 5000 trứng ở sông. Trứng được thụ tinh như vài con ốc.

2. Trứng nở thành cá con gọi là cá bột. Chúng mang theo một bong bóng thức ăn sẽ cần lột trong vài tuần.

3. Cá bột lớn thành cá hồi hai năm, rồi thành cá hồi non.

4. Sau khi sống từ một đến năm năm ở vùng nước ngọt, cá hồi non bơi ra biển để kiếm mồi và phát triển. Chúng vượt hàng nghìn kilomet trong một hành trình kéo dài vài năm liền.

5. Cá hồi trưởng thành sống khoảng bốn năm ở biển, sau đó chúng quay về dòng sông nơi chúng sinh ra để sinh đẻ. Chúng bơi ngược dòng và đẻ trứng.



Những đặc điểm của cá dẹt mình

Khi còn nhỏ, một con cá dẹt mình, chẳng hạn cá bơn lược cá bơn sao, có hình dạng giống như hầu hết các loại cá thông thường. Nhưng một vài tuần sau khi nở, nó bắt đầu thay đổi hình dạng. Một mặt dịch chuyển sang phía bên kia đầu khiến cho cá hai con mắt đều nằm về một phía. Sau khoảng sáu tuần, cá thể nó dẹt hoàn toàn. Nó chôn sống đáy biển và nằm ép phía thảo không có mặt xuống. Ở đây, nó ngay trang rất hoàn hảo lẫn vào đá và cát.

Vòng đời của động vật lưỡng cư

Động vật lưỡng cư là những loài vật như ếch, nhái, sa giông và kỳ giông. Chúng sinh ra dưới nước nhưng con trưởng thành lại sống phần lớn cuộc đời ở trên cạn. Chúng trở lại vùng nước để đẻ trứng. Tên của chúng bắt nguồn từ tiếng Hy Lạp *amphibios* và có nghĩa là "có hai cuộc đời". Một đầu, con non thích nghi với đời sống ở nước. Chúng thở qua mang như cá và có đuôi để bơi. Về sau, chúng hình thành những đặc điểm như phổi và chân để giúp chúng tồn tại trên cạn. Giống như những thay đổi diễn ra với con trùng đang trưởng thành, những thay đổi này được gọi là quá trình biến thái.

Vòng đời của ếch

Dưới đây bạn có thể theo dõi vòng đời của một loài ếch điển hình.

1. Vào mùa xuân, ếch trưởng thành tìm đến một cái ao. Con đực kêu gọi để thu hút con cái.

5. Ếch con mất nhiều thời gian thoát dần khỏi vùng nước, sau đó rơi hẳn ao. Sau ba năm chúng mới trưởng thành hoàn toàn. Trong tự nhiên, ếch có rất nhiều kẻ thù và đời sống của chúng có thể rất ngắn ngủi. Tuy nhiên, trong được nuôi nhốt, chúng có thể sống tới 10 năm.

2. Khi ếch giao phối, con cái đẻ hơn 2000 trứng được con đực thụ tinh. Trứng được bao phủ trong lớp nước đặc để bảo vệ. Chúng nở ở gần bờ mặt ao.

3. Khoảng hai tuần sau, trứng nở thành nòng nọc nhỏ sau đó bắt đầu thở bằng mang, lấy oxy từ nước.

4. Hơn ba tháng tiếp theo, nòng nọc hình thành phổi và chân. Dưới chúng có ngăn lá và trông chúng như những con ếch thu nhỏ.

Bạc phụ huynh chu đáo

Một số động vật lưỡng cư trông non trung rất cẩn thận. Ếch ba màu dục quần nhúng chuỗi trứng quanh chân sau và mang chúng theo mình. Khi trứng sẵn sàng nở, con đực đến một cái ao và nhúng chân sau xuống nước để nòng nọc có thể bơi đi. Ếch Darwin dục lại nước nòng nọc và mang chúng trong họng. Khi chúng lớn thành ếch con, nó mới thả chúng ra!

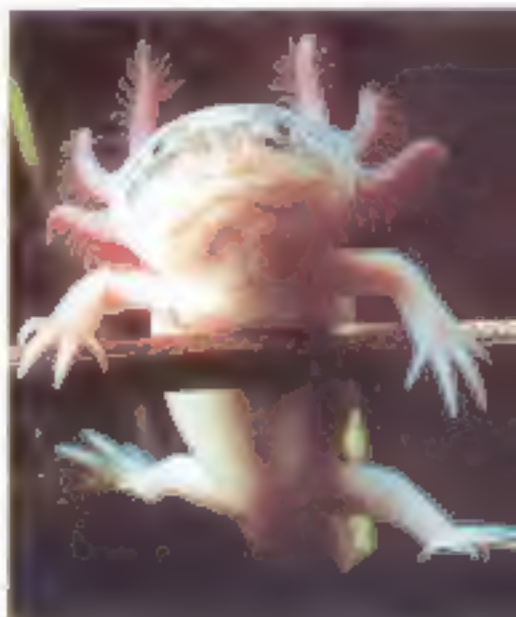
Sinh sản trong nước

Vào mùa xuân, ếch và nhái tìm tới một cái ao hoặc hồ để sinh sản. Nhiều con quay lại cùng một chỗ sinh sản hết năm này sang năm khác, thường là trong cùng một cái ao chúng đã sinh ra. Chúng có thể đi vài kilômét để tới được cái ao chốn rau cải rộn của mình, vượt qua cả những con đường và đường sắt rất nguy hiểm. Đường đi chúng sử dụng rất một giờ để tìm đường và có khuỷu giác của chúng. Nhưng có thể chúng cũng dựa vào tư tưởng của Ten Dật.

Bạn có biết!

Loài axolotl trông rất lạ dị là một giống kỳ giông ở Mexico. Giống như những loài kỳ giông khác, axolotl bắt đầu cuộc đời ở dạng nòng nọc, hoặc ấu trùng, với các mang cu lông. Các nhà khoa học đã phát hiện ra rằng axolotl cần một hóa chất là tín hiệu để hoàn chỉnh vòng đời của chúng và biến thành con trưởng thành. Rối thay, trong môi trường sống tự nhiên của chúng không có nó. Điều này có nghĩa là axolotl không bao giờ trưởng thành mặc dù chúng trở nên có khả năng sinh sản và có thể sinh con trong khi vẫn còn là ấu trùng.

Một con axolotl Mexico.



Vòng đời của bò sát

Khác với động vật lưỡng cư, bò sát - chẳng hạn rắn, rùa, cá sấu và thằn lằn - đẻ trứng trên cạn. Trứng của chúng có vỏ dày để không bị khô kiệt. Bên trong trứng là tất cả mọi thứ mà bò sát non cần để phát triển, bao gồm thức ăn, nước và oxy. Thằn lằn và rắn đẻ trứng có vỏ dẻo và dai. Cá sấu lại đẻ trứng có vỏ cứng. Một số loài bò sát, đặc biệt những loài sống ở chỗ mát mẻ, sinh ra con non. Nếu không, trứng có thể quá lạnh và con non bên trong sẽ chết. Nhiều loài bò sát đẻ trứng trong những cái tổ đào dưới cát hoặc đất, hoặc làm bằng lá và thân cây.

Vòng đời của rắn

Đây là những giai đoạn chính trong vòng đời của một con rắn ngô châu Mỹ.

Một con rắn ngô cuộn mình che chở cho trứng của nó.



1. Con cái đẻ trứng trong một gốc cây mục.
2. Bên trong trứng, rắn con sống nhờ hoàn toàn (lòng đỏ) và phát triển. Thời gian ấp trứng kéo dài khoảng tám tuần.
3. Rắn dùng răng phối (nhau xương cứng ở mõ phải) mở một vết rạn trên vỏ trứng.
4. Khi con rắn trong trứng mới ngày, thò đầu ra rồi leo thoi vào.
5. Ngày hôm sau, nó trượt ra khỏi vỏ trứng qua một cái lỗ khác và về với thiên nhiên.
6. Vài ngày sau, nó lột da lần đầu tiên để nó có thể phát triển. Nó sẽ thực hiện việc này thêm vài lần nữa cho tới khi có kích thước trưởng thành.

Cá sấu chăm con

Cá sấu là bậc "phụ huynh" chu đáo. Con cái đẻ trứng trong một cái hố gần mép nước. Nó phủ cây cỏ và đất lên trên hố để giấu trứng khỏi bị những con thú săn mồi phát hiện. Nó bảo vệ tổ trong vòng ba tháng, cho tới khi trứng nở. Khi nó nghe thấy có tiếng động phát ra từ những quả trứng, nó biết rằng đã đến lúc đào trứng lên. Cá sấu con sử dụng răng phối để phá vỏ trứng. Sau đó, cá sấu mẹ cạp chúng vào miệng và mang xuống nước. Cá sấu ở bên mẹ cho tới khi chúng được hai năm tuổi.

Chạy đua xuống biển

Rùa biển sống phần lớn đời mình ở dưới đại dương nhưng con cái lại lên bờ đẻ trứng. Một số rùa biển bơi hàng nghìn kilômét từ khu vực kiếm ăn tại chỗ lên

biển. Chúng giao phối ngoài khơi, sau đó con cái đào một cái hố trứng cát, đẻ trứng và trở về với biển. Nhưng chú rùa con mới nở từ đầu cái chui lên, rồi dùng đầu với một hành trình đầy nguy hiểm về biển. Nhiều con bị của và các loài chim săn mồi ăn thịt.



Một chú rùa biển mới nở chui thực mạng ra biển.

Bạn có biết?

Bò sát là loài động vật sống rất lâu. Nhưng loài rắn nhỏ có thể sống tới 12 năm, còn những loài rắn lớn sống tới 40 năm hoặc lâu hơn. Những loài bò sát sống lâu nhất và cũng là loài sống dài nhất trong số tất cả các động vật trên cạn là loài rùa Marmon khổng lồ. Một con rùa Marmon được cho là đã hơn 152 tuổi khi nó vô tình bị giết chết năm 1916.

Vòng đời của chim

Chim mái đẻ trứng có vỏ cứng. Trứng được thụ tinh bên trong cơ thể nó. Hầu hết các loài chim đều xây tổ để có chỗ an toàn để trứng và nuôi con. Trứng phải được giữ ấm nếu muốn phát triển thích hợp và nở thành chim con khỏe mạnh. Quá trình này gọi là giai đoạn ấp trứng. Một con chim bố mẹ, thường là chim mẹ, nằm trên những quả trứng, giữ cho trứng ở trong túi ấm trên ngực chúng. Một trứng nở sau khoảng 10 ngày, số khác lại mất đến hai tháng. Chim là những ông bố mẹ chu đáo. Chúng ở lại với đàn con và đem thức ăn về nuôi con cho tới khi là chim non học được cách bay và có thể tự mình kiếm mồi.

Trứng chim

Một quả trứng chim có đủ tất cả mọi thứ mà một con chim non cần để tồn tại và phát triển. Phần vỏ cũng là lớp bảo vệ nhưng được bao phủ những lỗ rất nhỏ để oxy có thể lọt vào được. Lòng trắng của trứng có chứa nước cho chim non. Lòng đỏ là nguồn cung cấp thức ăn. Khi chim non đã phát triển hoàn chỉnh, nó mổ vỏ và bằng cái mỏ "hạt gạo" cứng và chui ra ngoài.



Một con chim cánh cụt hoàng đế đục đàng ấp trứng giữa hai chân.

Chim cánh cụt bố mẹ

Chim cánh cụt hoàng đế làm tổ ở vùng băng Nam Cực trong nhiệt độ -62°C. Con mái đẻ một quả trứng duy nhất, rồi bơi ra biển kiếm ăn. Con đực nâng niu quả trứng ở vị trí ấm áp giữa hai chân và cái bụng phủ đầy lông vũ của nó, nơi trứng được bảo vệ bằng một lớp da. Sau đó, nó mất ba tháng rưỡi không ăn và hầu như không bị chuyển trọng tải lipid từ cơ thể cho đến khi trứng nở. Rồi con mái trở lại và nuôi chim non.

Lớn lên

Các loài chim khác nhau trưởng thành theo tốc độ khác nhau. Một số chim non, chẳng hạn ngỗng và vịt, gần như rời tổ ngay lập tức, mặc dù chúng vẫn ở gần bố mẹ chúng. Số khác, chẳng hạn bồ câu và chim gõ kiến, lại chẳng nhìn thấy gì và vô tích sự. Chim bố mẹ phải chăm sóc cho chúng liên tục. Việc học bay cũng y như vậy. Một con chim biển mallee non chỉ một ngày sau khi nó đã biết bay, trong khi có loài hải âu lại phải mất chín tháng mới thực hiện được chuyến bay đầu tiên rời tổ. Cho đến khi nó thực hiện chuyến bay đầu tiên, nó hoàn toàn dựa vào việc kiếm mồi và bảo vệ của chim bố mẹ.



Một con hải âu ở trong tổ cũng với con nỏ.

Bạn có biết?

Trong tự nhiên, hầu hết các loài chim non chỉ sống được khoảng 2 đến 5 năm. Những loài chim lớn sống lâu hơn, từ 20 hoặc 30 năm. Nhưng đa số các loài chim hoang dã không chết vì già yếu. Hàng

trăm con là các loại thú săn mồi giết chết, chẳng hạn rắn, chuột hoặc mèo.

Số khác lại chết đói khi thức ăn khan hiếm, hoặc chết vì bị bệnh. Tính chung, khoảng ba phần tư chết trước khi được sáu tháng tuổi. Người ta cho rằng sống lâu nhất là loài hải âu chấm biết bay nói trên, chúng có thể sống tới 80 năm.

Vòng đời của động vật có vú

Động vật có vú là nhóm động vật trong đó bao gồm cả loài người. Về kích thước, chúng bao gồm từ loài cá voi khổng lồ và voi tới những con chuột chù và dơi nhỏ bé. Động vật có vú sinh sản hữu tính và là những động vật duy nhất tiết ra sữa để nuôi con. Chúng nuôi nấng và chăm nom con cho tới khi con non đủ cứng cáp để tự lo liệu cho mình. Đa số động vật có vú đều sinh ra con non đã phát triển trong cơ thể mẹ sau khi tế bào trứng cái đã được tinh trùng đực thụ tinh. Thế nhưng hai loài động vật có vú đặc biệt là thú đơn huyệt và thú có túi, lại có vòng đời khác thường hơn.



Động vật có vú đẻ trứng

Thú đơn huyệt là những động vật có vú rất khác thường. Có ba loại - rất cá mòi vịt, thú lông nhím mỏ dài và thú lông nhím mỏ ngắn. Thú lông nhím còn được gọi là thú ăn kiến lông gai. Thú đơn huyệt là động vật có vú duy nhất đẻ trứng. Thú mỏ vịt đẻ hai trứng mềm có lòng mang ở tử cung hàng bên bờ sông. Thú lông nhím lại đẻ một trứng duy nhất mà nó mang theo trong một cái túi bên dưới mình. Khi trứng nở, con non bú sữa mẹ. Sau một rá lớp lông con mẹ và con non chỉ việc liếm sạch.

Một con thú lông nhím mỏ ngắn.

Vòng đời của kanguru

Thú có túi là động vật có vú trên mình mở khoảng túi, chẳng hạn gấu túi, kanguru và oposit. Con cái có cái túi ở dạ dày. Cũng như những loài thú có túi khác, kanguru mới sinh rất nhỏ bé, chẳng nhìn thấy gì và yếu ớt. Nó phải phát triển bên trong cái túi của mẹ nó trước khi nó có thể tự xoay sở được. Dưới đây, bạn có thể theo dõi vòng đời của một con kanguru.



1. Khi sinh ra, kanguru con chỉ dài khoảng 2 cm. Nó bò ngược theo lớp lông của mẹ và chui vào túi.



2. Ở trong túi, nó ngậm chặt một đầu vú mẹ. Nó hút đầu vú sữa và lớn lên.



3. Kanguru con bắt đầu trong ra ngoài một con kanguru. Sau sáu tháng, nó rời khỏi túi mẹ lần đầu tiên nhưng vẫn lại nhảy tốt vào.



4. Khi nó được khoảng chín tháng tuổi, nó rời hẳn túi mẹ. Vào lúc này, nó có thể đã có một con kanguru con khác sẵn sàng bú sữa ở trong túi. Một con kanguru sống được từ 15 đến 20 năm.

Bạn có biết?

Con oposit vùng Virginia, một loài thú có túi ở Bắc Mỹ, có thời gian mang thai ngắn nhất trong tất cả các loài động vật. Nó mang thai tới đã trung bình 13 ngày, thậm chí có thể chỉ một tuần rưỡi. Con non mới lớn đến năm tuần tuổi đã phát triển trong túi mẹ. Oposit cũng là loài có nhiều con nhất, khoảng 20 con non mỗi lứa.

Thú có nhau thai

Ngoài thú đơn huyết và thú có túi, tất cả những động vật có vú khác đều được gọi là thú có nhau thai. Con non của chúng lớn lên và phát triển bên trong cơ thể mẹ cho tới khi chúng thành hình đầy đủ. Một thú có nhau thai còn non lúc sinh ra trông giống một phôi bào nhỏ hơn của bố mẹ chúng. Quá trình thụ tinh diễn ra bên trong. Sau đó, con non phát triển bên trong tử cung hay dạ con của mẹ. Con non lấy oxy và dưỡng chất từ mẹ, thông qua một lớp tế bào xếp gọi là nhau thai.

Trong nhau thai, nguồn cung cấp máu của mẹ nằm gần với của con non. Thức ăn và oxy đi từ máu mẹ vào máu con và các chất thải đi ra theo đường khác.



Một con ngựa cái đang cho con bú.

Cá voi xanh con

Không như con non của đa số động vật có vú, con non của động vật biển có vú lại được sinh dưới ra trước. Động vật biển có vú, chẳng hạn cá voi và cá heo, phải trôi lên bề mặt để thở không khí. Việc sinh dưới ra trước tránh cho chúng không bị chết đuối trong lúc đang chào đời. Con non được mẹ chúng đẩy lên mặt nước để thở.

Cá voi xanh có con non to lớn nhất trong số tất cả các loại động vật có vú. Khi sinh ra, một con cá voi xanh còn non đã dài sáu đến tám mét và nặng hai hoặc ba tấn. Mỗi ngày nó uống hết 200 lít sữa mẹ (đầy một bồn tắm loại nhỏ). Đến lúc cai sữa, nó có thể nặng tới 20 tấn. Cá voi xanh có thể sống tới 65 năm.

Những vườn trẻ kỳ quái

Mỗi năm, hàng triệu con dơi có đuôi bay từ México tới bang Texas, Hoa Kỳ, để sinh con. Chúng nuôi con trong những cái hang ẩm ướt và an toàn không bị đám thợ săn mò nhòm ngo. Các hang này rất tối tăm và đông đúc. Mỗi cái hang trong số đó, hang Bracken, cho cho khoảng 10 triệu con dơi con. Ban đêm, dơi cái rời hang đi kiếm mồi. Khi trở về, chúng có thể tìm được con mình trong đám đông lộn nhoe bằng cách nhận ra tiếng kêu và mùi đặc biệt của nó.



Điện mao con non

Tất cả động vật có vú đều chạm sóc con non nhưng thời gian chạm sóc dài ngắn từ vài tuần ở chuột đến vài năm ở voi. Điện mao của động vật có vú con mới thường cho thấy rằng nó cần được chăm sóc. Chẳng hạn, một con dơi con có thể vẫn đói khát mà không kêu gọi mẹ nó. Điều này khiến cho dơi con trưởng thành biết rằng nó cần được chăm sóc.

Một con dơi con cùng với mẹ nó.

Bạn có biết?

Động vật có vú đơn mệnh nhất là loài chuột chù nhỏ bé. Nó chỉ sống được 12 đến 18 tháng trong tự nhiên. Nó sinh vào một năm, kiếm ăn vào năm sau và chết. Voi có tuổi thọ dài nhất hơn cả con người. Con già nhất được biết là một con voi có tên là Raja, chết trong cảnh giam cầm ở tuổi 82. Trong tự nhiên, nhiều con voi Châu Á sống dưới 55 đến 70 năm.

Vòng đời của người

Cũng như cá voi, dơi, voi và dơi, loài người là thú có nhau thai. Mọi em bé phát triển bên trong cơ thể mẹ cho tới khi sẵn sàng chào đời. Sau đó, mẹ nuôi em bé bằng sữa và chăm sóc em. Con người chăm sóc con cái lâu hơn bất cứ động vật có vú nào.

Bé phát triển như thế nào?

Hơn chín tháng, tế bào đã thụ tinh trưởng thành và phát triển thành một con người nhỏ bé. Dưới đây, bạn có thể theo dõi vòng đời của một em bé từ tháng thứ nhất cho tới khi sẵn sàng chào đời.



Tháng 1 -
Tim bé bắt đầu đập.



Tháng 2 -
Bé có tay và chân nhỏ xíu.



Tháng 3 -
Bé hình thành dây rốn.



Tháng 4 -
Tế bào tóc, lông mày, lông mi, móng tay và móng chân.



Tháng 5 -
Bé lớn nhanh, mặc dù đầu vẫn bé hơn thân mình.



Tháng 6 -
Bé có một chu trình ngủ và thức giấc.



Tháng 7 -
Bé xoay mình trong dạ con. Phổi hoạt động.



Tháng 8 -
Bé bắt đầu mở mắt, sẵn sàng bú sữa mẹ.



Tháng 9 -
Bé xoay đầu xuống dưới. Bé đã sẵn sàng chào đời.

Một em bé bắt đầu

Như tất cả những người khác, bạn bắt đầu cuộc sống từ một tế bào nhỏ bé. Tế bào này được hình thành khi một tế bào tinh trùng của bố bạn kết hợp với một tế bào trứng của mẹ bạn. Tế bào đã thụ tinh bắt đầu phân chia cho tới khi hình thành một khối các tế bào. Sau đó, khối tế bào từ ôm lấy mình bên trong lớp màng từ cung hay da của mẹ bạn, nơi bạn nhận được thực ăn và oxy thông qua nhau thai.

Lớn lên

Trong hai năm đầu của cuộc đời, bạn lớn rất nhanh. Khi được 18 tháng tuổi, một cơ già chỉ cao bằng nửa chiều cao lúc trưởng thành. Một cậu bé đạt đến mức cao này khi đã được hai tuổi. Sau đó, bạn lớn không ngừng cho tới khi bạn được 10 tuổi là lúc bạn lại lớn rất nhanh. Từ tuổi 11 đến 13, cơ thể bạn lại bắt đầu thay đổi thành một người lớn. Quá trình này gọi là dậy thì. Các cơ già bắt đầu có ngực nở nang và cơ kinh nguyệt. Các cậu con trai thì mọc lông và có tiếng, giọng trở nên trầm trầm. Cơ thể của bạn ngừng phát triển khi bạn được khoảng 20 tuổi mặc dù nó tiếp tục thay đổi khi bạn về già.

Già nua

Khoảng 60 tới 70 tuổi, người ta bắt đầu thấy những biểu hiện của tuổi già. Những chỗ nếp nhăn và vết rạch trên cơ thể phát mất nhiều thời gian hơn mới lành được. Da dễ mất tinh cơ đàn và trở nên nhăn nhem. Tóc có thể ngã sang màu xám hoặc bạc trắng vì nó mất đi sắc tố màu. Người ta cũng ngại đi khi tuổi cao vì các đĩa sụn giữa các đốt sống co lại và các gai sống trở nên ngắn hơn. Ngay nay, nhiều người sống tới 80 hoặc 90 tuổi vì họ sống lành mạnh và khỏe mạnh.

Kết luận

Vòng đời thường gắn liền với các mùa. Mùa xuân là thời điểm nhiều loại cây cối bắt đầu nở hoa và nhiều loài động vật sinh con đẻ cái. Vào mùa đông, thiên nhiên cần cối và xác xo. Nhưng vòng đời của tự nhiên lúc nào cũng vẫn tiếp diễn quanh ta. Sinh sản là một phần trong toàn bộ vòng đời và là một trong những chu trình sống chủ yếu của tất cả các sinh vật. Nhờ đó một cuộc đời mới được tạo ra và một vòng đời mới lại bắt đầu.



Free for Web: 70 - 100 dpi
Origin scan: 200 - 300 dpi
Burn to CD-DVD Please mail to
invinhloc@yahoo.com.vn